

COIN SORTING DEVICE

Patent number: JP2000076511
Publication date: 2000-03-14
Inventor: TOMIOKA AKIRA
Applicant: TOMY CO LTD
Classification:
 - international: G07F5/04; G07F5/00; (IPC1-7): G07D5/02
 - european: G07F5/04
Application number: JP19980243817 19980828
Priority number(s): JP19980243817 19980828

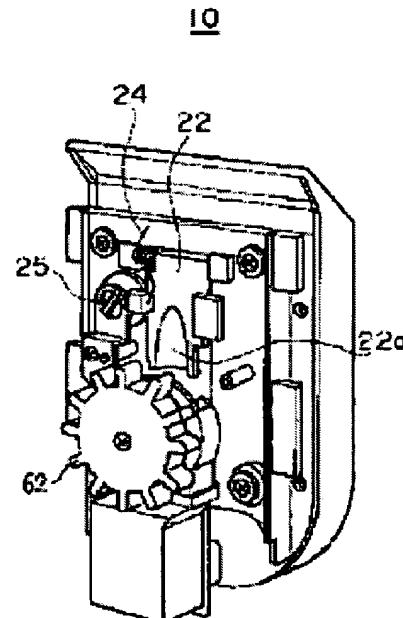
Also published as:

US6186309 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2000076511

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily vary the number of proper coins which can be thrown in by operating a coin throw-in number setting member and placing a coin throw-in number restricting member and a lever for unnecessary coin selection in operation. **SOLUTION:** A coin number setting dial (coin number setting member) 25 is provided next to the coin throw-in restricting member 22 and its knob is operated and rotated to vary the number of proper coins which can be thrown in. The coin number restricting member 22 provided to an internal frame is so constituted as to swing on a shaft extending laterally and a part (curved part 22a) of the coin number restricting member 22 is able to enter and exit from a cut part through its swinging operation. The number of proper coins which can be thrown in is controlled by varying how much the coin number restricting member 22 enters and exits from the cut part. The shaft of the coin number restricting member 22 is provided with a torsion coil spring 24, which energizes the curved part 22a to enter the cut part.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-76511

(P2000-76511A)

(43)公開日 平成12年3月14日 (2000.3.14)

(51)Int.Cl.⁷

G 07 D 5/02

識別記号

101

F I

G 07 D 5/02

マーク(参考)

101 3 E 002

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全9頁)

(21)出願番号 特願平10-243817

(22)出願日 平成10年8月28日 (1998.8.28)

(71)出願人 000003584

株式会社トミー

東京都葛飾区立石7丁目9番10号

(72)発明者 富岡 明

東京都葛飾区立石3丁目19番3号 株式会

社ユージン内

(74)代理人 100090033

弁理士 荒船 博司

Fターム(参考) 3E002 AA01 BA02 EA01 EA02

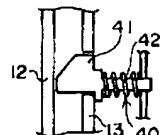
(54)【発明の名称】 コイン選別装置

(57)【要約】

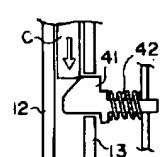
【課題】 正規コインの投入可能枚数を簡単に変えることができるコイン選別装置を提供する。

【解決手段】 人が操作することにより、コインを投入する回転板の切れき部に対してコイン枚数規制部材を出入させるコイン投入枚数設定部材によって、回転軸の軸線に平行な方向に正規コインの最大投入可能枚数と同数個重合状態で、かつ互いに独立振動動作可能に設けられると共にコイン選別用爪部に当接可能な係止部を持つコイン選別用レバーを適宜動作させるようにした。

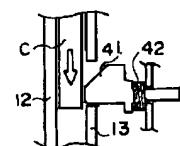
(a)



(b)



(c)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 投入コインを正規コインと正規コインより小さいコインとに選別するためのコイン選別装置であつて、回転軸の軸線に平行な方向に投入コインを重合状態で受容可能な切欠き部とコイン選別用爪部とを外周に持つ回転板と、前記回転軸の軸線に平行な方向に正規コインの最大投入可能枚数と同数個重合状態で、かつ一の軸を中心に互いに独立搖動動作可能に設けられると共に前記コイン選別用爪部に当接可能な係止部を持つコイン選別用レバーと、このコイン選別用レバーの自由端部を前記回転板に当接させる方向へ付勢する付勢手段と、前記回転板を強制的に回転させるハンドルと、初期位置にある前記回転板の前記切欠き部に対して入出可能に構成されその切欠き部への正規コインの投入可能枚数を規制するコイン投入枚数規制部材と、人が操作することにより前記コイン枚数規制部材を前記切欠き部に対して入出させるコイン投入枚数設定部材とを具備し、前記各コイン選別用レバーは、投入コインが正規コインよりも小さい場合に前記コイン選別用爪部に前記係止部が当接して前記回転板の回転を阻止し、一方、投入コインが正規コインの場合には前記回転板の回転に伴う正規コインの摺接によって前記コイン選別用レバーが搖動動作して前記係止部が待避位置まで移動し前記回転板の回転を許容するようになっているコイン選別装置において、前記コイン投入枚数設定部材によって、前記切欠き部に投入される正規コインの摺接によって搖動動作する前記コイン選別用レバー以外の前記コイン選別用レバーを強制的に搖動動作させ、そのコイン選別用レバーの前記係止部を待避位置に移動させて保持しておくことを特徴とするコイン選別装置。

【請求項2】 前記コイン投入枚数設定部材の操作によりカムを介して前記コイン投入枚数規制部材が動作するようになっていることを特徴とする請求項1記載のコイン選別装置。

【請求項3】 前記コイン投入枚数設定部材の操作によりカムを介して前記コイン選別用レバーが動作するようになっていることを特徴とする請求項1または2記載のコイン選別装置。

【請求項4】 前記コイン投入枚数設定部材はダイヤル式となっていることを特徴とする請求項1～3いずれか記載のコイン選別装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば自動販売機等に組み込まれるコイン選別装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図19には自動販売機の一部が示されている。この自動販売機90は、ゲームセンターや、デパート内の階段の踊り場などに設けられている。この自動

販売機90では、正規コイン（例えば100円硬貨）を1枚乃至2枚入れ、ハンドル91を回転させると、商品取出し口92に商品が排出されるようになっている。この自動販売機90は、投入コインを正規コインと正規コインより小さいコインとに選別するためのコイン選別装置を備えている。

【0003】ところで、このコイン選別装置においては、特開平8-212430号公報に示されるように、回転軸の軸線に平行な方向に投入コインを2枚重合状態で受容可能な切欠き部を外周に持つ回転板と、前記回転軸の軸線に平行な方向に2つ重合状態で、かつ互いに独立搖動動作可能に設けられたコイン選別用レバーと、このコイン選別用レバーの自由端部を前記回転板に当接させる方向へ付勢するばねと、前記回転板を強制的に回転させるハンドルと、初期位置にある前記回転板の前記切欠き部に対して入出可能に構成されその切欠き部への正規コインの投入可能枚数を規制するコイン投入枚数規制部材とを具備している。

【0004】そして、このコイン選別装置では、正規コインの投入可能枚数を2枚から1枚に変更する場合、一のコイン投入枚数設定部材によりコイン選別用レバーを一体化させるとともに、他のコイン投入枚数設定部材によりコイン投入枚数規制部材を動作させて回転板の切欠き部にそのコイン投入枚数規制部材の全部または一部を挿入させるようになっている。また、正規コインの投入可能枚数を1枚から2枚に変更する場合には、一のコイン投入枚数設定部材によりコイン選別用レバーを互いにフリーするとともに、他のコイン投入枚数設定部材によりコイン投入枚数規制部材を動作させて回転板の切欠き部からそのコイン投入枚数規制部材の全部または一部を出させるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このコイン選別装置にあっては、正規コインの投入可能枚数を変更する際に2つのコイン投入枚数規制部材を操作しなければならないという煩雑さがあった。

【0006】本発明は、かかる問題点に鑑みなされたもので、正規コインの投入可能枚数を簡単に変えることができるコイン選別装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載のコイン選別装置は、投入コインを正規コインと正規コインより小さいコインとに選別するためのコイン選別装置であつて、回転軸の軸線に平行な方向に投入コインを重合状態で受容可能な切欠き部とコイン選別用爪部とを外周に持つ回転板と、前記回転軸の軸線に平行な方向に正規コインの最大投入可能枚数と同数個重合状態で、かつ互いに独立搖動動作可能に設けられると共に前記コイン選別用爪部に当接可能な係止部を持つコイン選別用レバーと、

このコイン選別用レバーの自由端部を前記回転板に当接させる方向へ付勢する付勢手段と、前記回転板を強制的に回転させるハンドルと、初期位置にある前記回転板の前記切欠き部に対して入出可能に構成されその切欠き部への正規コインの投入可能枚数を規制するコイン投入枚数規制部材と、人が操作することにより前記コイン枚数規制部材を前記切欠き部に対して入出させるコイン投入枚数設定部材とを具備し、前記各コイン選別用レバーは、投入コインが正規コインよりも小さい場合に前記コイン選別用爪部に前記係止部が当接して前記回転板の回転を阻止し、一方、投入コインが正規コインの場合には前記回転板の回転に伴う正規コインの摺接によって前記コイン選別用レバーが揺動動作して前記係止部が待避位置まで移動し前記回転板の回転を許容するようになっているコイン選別装置において、前記コイン投入枚数設定部材によって、前記切欠き部に投入される正規コインの摺接によって揺動動作する前記コイン選別用レバー以外の前記コイン選別用レバーを強制的に揺動動作させ、そのコイン選別用レバーの前記係止部を待避位置に移動させて保持しておくことを特徴とする。このコイン選別装置によれば、1つのコイン投入枚数設定部材を操作することにより、初期位置にある前記回転板の前記切欠き部に対してコイン投入枚数規制部材が入出し、その切欠き部への正規コインの投入可能枚数が規制されるとともに、不用なコイン選別用レバーが強制的に揺動動作され、そのコイン選別用レバーの係止部が待避位置に移動して保持される。このように1つのコイン投入枚数設定部材を操作するだけで、コイン投入枚数規制部材と不用なコイン選別用レバーが動作するので、正規コインの投入可能枚数の変更が簡単に行えることになる。

【0008】請求項2記載のコイン選別装置は、請求項1記載のコイン選別装置において、前記コイン投入枚数設定部材の操作によりカムを介して前記コイン投入枚数規制部材が動作するようになっていることを特徴とする。このコイン選別装置によれば、カムによってコイン投入枚数規制部材が動作するようになっているので、構成が簡素となる。

【0009】請求項3記載のコイン選別装置は、請求項1または2記載のコイン選別装置において、前記コイン投入枚数設定部材の操作によりカムを介して前記コイン選別用レバーが動作するようになっていることを特徴とする。このコイン選別装置によれば、カムによってコイン選別用レバーが動作するようになっているので、構成が簡素となる。

【0010】請求項4記載のコイン選別装置は、請求項1～3いずれか記載のコイン選別装置において、前記コイン投入枚数設定部材はダイヤル式となっていることを特徴とする。このコイン選別装置によれば、コイン投入枚数設定部材がダイヤル式となっているので、操作性に優れたものとなる。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は2段重ねの自動販売機の斜視図である。この自動販売機1では、商品収納部にカプセル商品3(図2)が充填されており、コイン投入口4に正規コインを必要枚数入れて、ハンドル5を時計方向に1回転することにより、カプセル商品3が1つだけ商品取出し口6に出てくるようになっている。この自動販売機1では、カプセル商品3の装填は、前面のカバー7を2点鎖線で示すように手前側に開けて行うようになっている。また、この自動販売機1では、返却ボタン8を押すことにより、誤って投入したコインなどが返却口9に返却されるようになっている。

【0012】次に、この自動販売機1に組み込まれるコイン選別装置の構造の詳細を図3以降の図を用いて説明するが、その前に、これらの図の主要なものを簡単に説明すれば、図3はコイン選別装置の正面側からの斜視図、図4はコイン選別装置の前半部の背面側からの分解斜視図、図5はコイン選別装置の後半部の背面側からの分解斜視図、図6はコイン選別装置の内枠を取り除いた状態の背面側からの斜視図である。ここで、コイン選別装置10は外枠11、中板12および内枠13を備えている。中板12と内枠13との間には、ハンドル5に結合された回転板14が設置され、回転板14はハンドル5に追従して回転するように構成されている。回転板14には、図5および図6に示すように、投入コインを受容可能な切欠き部14aが設けられている。一方、回転板14の隣には、軸15を中心に左右に揺動動作するコイン選別用レバー16、17、18、19が4枚重合状態で設けられている。このコイン選別用レバー16、17、18、19は軸15を中心独立に左右に揺動動作できるようになっており、各コイン選別用レバー16、17、18、19は、円環状で弾性を持つシリコンゴム(付勢手段)16a、17a、18a、19aによってそれぞれ回転板14の方向へ付勢されている。

【0013】このように構成されたコイン選別用レバー16、17、18、19の働きをコイン選別用レバー16を例に説明すれば、図7に示すように、回転板14の切欠き部14aに正規コイン(実施形態では100円硬貨)Cが入っているときは、ハンドル5を回転させ回転板14を回転させると、正規コインCによりコイン選別用レバー16の腹部(湾曲部)が押され、コイン選別用レバー16が回転板14に対して後退し、そのコイン選別用レバー16の先端(係止部16b)が、回転板14の切欠き部14aの端部(コイン選別用爪部14b)に当たらなくなる。その結果、回転板14はコイン選別用レバー16によって回転が妨げられない状態となり、図8に示すように回転板14のコイン選別用爪部14bが係止部16bの所を通過してしまう。そして、さらに回転板14が回ると、図9に示すように、切欠き部14aに保持されていたコインCは自重により切欠き部14

aからこぼれ落ち、最終的に図10に示すように通路Aに落下し、図示しないストッカに蓄えられる。一方、回転板14の切欠き部14aに正規コインCよりも僅かに小さいコインが入っているときは、コインによりコイン選別用レバー16の腹部が押されず、コイン選別用レバー16は回転板14に対して後退しないので、そのコイン選別用レバー16の係止部16bが、回転板14の回転に伴って、回転板14のコイン選別用爪部14bに当たり、回転板14の回転が妨げられる。このようにして正規コインCと、それよりも小さいコインC'との選別がなされる。なお、コイン選別用レバー17, 18, 19の働きもコイン選別用レバー16の働きと同様であるので、その詳しい説明は省略するが、正規コインCが2枚～4枚必要なカプセル商品の場合には、2枚～4枚重合された状態でコインが切欠き部14aに入る所以、その各々のコインの真偽がコイン選別用レバー16, 17, 18, 19で確かめられることになる。

【0014】以上のように、正規コインCとそれよりも僅かに小さいコインとの選別はコイン選別用レバー16, 17, 18, 19によってなされるが、正規コインCとそれよりも大きいコインCとの選別は、この実施形態では、コイン投入口4の幅の大きさを正規コインCと同じ程度の幅とすることによって行っている。

【0015】一方、正規コインCとそれよりも極端に小さいコインとの選別は、図11に示すように、コイン投入口4の下方にコイン選別用スロープ20を設けることによって行っている。このコイン選別用スロープ20にはコイン選別用開口20aが形成されている。また、コイン投入口4の直後にはフィルム21が垂設されている。このフィルム21は投入されたコインをコイン選別用開口20aに確実に導くためのものである。このコイン選別用開口20aによって正規コインCよりも極端に小さいコインが通路Bに落とされ、返却口9に返却される。一方、正規コインCとその正規コインCよりも僅かに小さいコインはフィルム21をかいくぐってコイン選別用スロープ20を滑動して切欠き部14aに入る。

【0016】また、内枠13には図12に示すようにコイン投入枚数規制部材22が設けられている。このコイン枚数規制部材22は横方向に延びる軸23を中心に揺動動作可能に構成され、この揺動動作によってコイン枚数規制部材22の一部（湾曲部22a）が切欠き部14aに対して入出可能となっている。このコイン枚数規制部材22の切欠き部14aに対する入出程度を変えることにより、正規コインの投入可能枚数を規制できる。なお、コイン枚数規制部材22の軸23には捻りコイルばね24が掛けられており、この捻りコイルばね24によって湾曲部22aが切欠き部14bに入る方向に付勢されている。

【0017】このコイン投入規制部材22の隣には、図12に示すように、コイン枚数設定ダイヤル（コイン枚

数設定部材）25が設けられている。このコイン枚数設定ダイヤル25の回りには、そのコイン枚数設定ダイヤル25の軸線方向に互い段違いとなるように構成された4つの当接部からなる端面カム25bが設けられている（図5参照）。この端面カム25bのカム線図が図14に示されている。なお、最大投入可能枚数が4枚の場合でも必ずしも4つの当接部を設ける必要はなく、投入可能枚数が1枚の場合の切欠き部14aに対するコイン投入枚数規制部材22の入出量の規制は中板12その他の固定部にコイン投入枚数規制部材22を当接させることによって行っても良い。これら4つの当接部には、捻りコイルばね24によって付勢されたコイン枚数規制部材22側部の鉤部22b（図5参照）が折一的に当接可能となっている。つまり、コイン枚数規制部材22は端面カム25bの従節を構成する。その結果、コイン枚数設定ダイヤル25の摘み25aを操作して回転することで、その回転角度に応じてコイン枚数規制部材22の鉤部22bに当接される当接部が段階的に変わる。これによりコイン枚数規制部材22の切欠き部14aに対する入出程度を変わり、正規コインの投入可能枚数が変わることになる。

【0018】また、コイン枚数設定ダイヤル25には回転体27が連結されている（図4参照）。この回転体27の回りには、図14に示すように、その回転体27の軸線方向に沿って3つの周面カム28a, 28b, 28cが一体的に設けられている。3つの周面カム28a, 28b, 28cはそれぞれコイン選別用レバー17, 18, 19に対応するものである。これら3つの周面カム28a, 28b, 28cにはそれぞれシリコンゴム17a, 18a, 19aによって付勢されたコイン選別用レバー17, 18, 19が当接しており、コイン枚数設定ダイヤル25の摘み25aを操作して回転することで、その回転角度に応じてコイン選別用レバー17, 18, 19が適宜に強制的に揺動動作させられる。これによりコイン選別用レバー17, 18, 19の係止部17b, 18b, 19bが適宜に待避位置におかれることになる。

【0019】また、回転板14の隣には、その回転板12の回転途中にコインを中板12の背面に押圧する押圧手段40が設けられている（図5参照）。この押圧手段40は、図5および図15に示すように、圧子41とこの圧子41を付勢するコイルばね42から構成されている。圧子41の先は傾斜しており、図15(a)～(c)に示すように、コインがその先を通過する際に圧子41はコイルばね42の付勢力に抗して強制的に後退させられる。その際に、コインは中板12の背面に押圧される。

【0020】さらに、この実施形態では、1回のハンドルラの操作で1個しかカプセル商品を排出させないような工夫がなされている。すなわち、図5および図7～1

0に示すように、回転板14の外周に係止爪14cが複数設けられる一方、同図における回転板14の隣には軸31を中心に左右に揺動する逆転防止用レバー32が設けられている。この逆転防止用レバー32は環状のシリコンゴム33によって回転板14の方向へ付勢されている。そして、回転板14の係止爪14bが逆転防止用レバー32を一旦越えた後には、ハンドル5を逆方向へ回しても、図9に示すように回転板14の係止爪14cに逆転防止用レバー32が係合して回転板14の逆回転が阻止されるようになっている。

【0021】また、この実施形態では、誤って投入された正規コイン等の返却のための工夫がなされている。すなわち、図4および図16に示すように、返却ボタン8は、軸8aを中心に揺動動作可能な揺動板8bに付設されている。この揺動板8bは外枠11の背面に取り付けられる。この揺動板8bの背面には棒状突起8cが設けられ、この棒状突起8cは、揺動動作したとき、中板12の孔12bを通して、初期位置にある回転板14の切欠き部14a内に突出可能となっている。なお、この棒状突起8cにはばね8dが巻きされた状態で付設され、揺動板8bは、常態で、棒状突起8cが切欠き部14aから抜け出ている。そして、返却ボタン8を押した際に、棒状突起8cが回転板14の切欠き部14a内に突出してコインCを押圧する。これによりコイン枚数規制部材22も軸23を中心に揺動動作し、コインCは回転板14とその後ろに位置する軸部材60の隙間から通路Dに落ち、返却口9に返却される。

【0022】さらに、この実施形態では、ハンドル5のハンドル戻し機構を備えている。このハンドル戻し機構は、図17に示すように、ハンドル5の背面の溝5aに係合してそのハンドル5と一体的に回転する回転子50と、外枠11の前面に回転可能に取り付けられるばね掛け部51と、このばね掛け部51と外枠11の固定部に掛けられるコイルばね52とから構成されている。ここで、回転子50の初期位置は図18(a)に示す位置であり、ハンドル5の回転に伴い、回転子50がばね掛け部51に当接してそのばね掛け部51をある程度回転させる。この状態で手を離すか、あるいは少しハンドル5を戻せば、コイルばね52の付勢力によって回転子50ひいてはハンドル5は初期位置に戻る。

【0023】また、この実施形態では、ハンドル5と一体的に回転する歯車62が内枠13の背面に設けられている。この歯車62は図2に示す商品排出ドラム60の環状歯車(図示せず)に噛合し、この環状歯車ひいては商品排出ドラム60が回転してカプセル商品3が所定の穴から排出される。

【0024】このように構成されたコイン選別装置10によれば、下記のような効果を得ることができる。

【0025】すなわち、このコイン選別装置10によれば、1つのコイン投入枚数設定ダイヤル25を操作する

ことにより、初期位置にある回転板14の切欠き部14bに対してコイン投入枚数規制部材22が入出し、その切欠き部14bへの正規コインの投入可能枚数が規制されるとともに、不用なコイン選別用レバーが強制的に揺動動作され、そのコイン選別用レバーの係止部が待避位置に移動して保持される。このように1つのコイン投入枚数設定ダイヤル25を操作するだけで、コイン投入枚数規制部材22と不用なコイン選別用レバーが動作するので、正規コインの投入可能枚数の変更が簡単に行えることになる。

【0026】また、このコイン選別装置10によれば、端面カム25bによってコイン投入枚数規制部材22が動作するようになっているので、構成が簡素となる。

【0027】さらに、このコイン選別装置10によれば、周面カム28a, 28b, 28cによってコイン選別用レバー17, 18, 19が動作するようになっているので、構成が簡素となる。

【0028】このコイン選別装置10によれば、コイン投入枚数設定ダイヤル25を用いているので、操作性に優れたものとなる。

【0029】以上、本発明者がなした実施形態について説明したが、本発明は、かかる実施形態に限定されるものではなく、その要旨を変更しない範囲で種々の変形が可能であることはいうまでもない。

【0030】例えば、前記実施形態として硬貨を例に説明したが、ゲームコインなどにも応用可能である。

【0031】

【発明の効果】本発明の代表的なものの効果について説明すれば、投入コインを正規コインと正規コインより小さいコインとに選別するためのコイン選別装置であつて、回転軸の軸線に平行な方向に投入コインを重合状態で受容可能な切欠き部とコイン選別用爪部とを外周に持つ回転板と、前記回転軸の軸線に平行な方向に正規コインの最大投入可能枚数と同数個重合状態で、かつ互いに独立揺動動作可能に設けられると共に前記コイン選別用爪部に当接可能な係止部を持つコイン選別用レバーと、このコイン選別用レバーの自由端部を前記回転板に当接させる方向へ付勢する付勢手段と、前記回転板を強制的に回転させるハンドルと、初期位置にある前記回転板の前記切欠き部に対して入出可能に構成されその切欠き部への正規コインの投入可能枚数を規制するコイン投入枚数規制部材と、人が操作することにより前記コイン投入枚数規制部材を前記切欠き部に対して入出させるコイン投入枚数設定部材とを具備し、前記各コイン選別用レバーは、投入コインが正規コインよりも小さい場合に前記コイン選別用爪部に前記係止部が当接して前記回転板の回転を阻止し、一方、投入コインが正規コインの場合には前記回転板の回転に伴う正規コインの摺接によって前記コイン選別用レバーが揺動動作して前記係止部が待避位置まで移動し前記回転板の回転を許容するようになって

いるコイン選別装置において、前記コイン投入枚数設定部材によって、前記切欠き部に投入される正規コインの摺接によって揺動動作する前記コイン選別用レバー以外の前記コイン選別用レバーを強制的に揺動動作させ、そのコイン選別用レバーの前記係止部を待避位置に移動させて保持しておくので、正規コインの投入可能枚数の変更が簡単に行えることになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコイン選別装置を組み込んだ自動販売機の斜視図である。

【図2】本発明に係るコイン選別装置を組み込んだ自動販売機の右側面側から見た断面図である。

【図3】本発明に係るコイン選別装置の正面側からの斜視図である。

【図4】本発明に係るコイン選別装置の前半部の背面側からの分解斜視図である。

【図5】本発明に係るコイン選別装置の後半部の背面側からの分解斜視図である。

【図6】本発明に係るコイン選別装置の内枠を取り除いた状態の背面側からの斜視図である。

【図7】本発明に係るコイン選別装置のコイン投入時の様子を示す回転板およびその周辺部分を示す図である。

【図8】本発明に係るコイン選別装置のハンドルを回した時の様子を示す回転板およびその周辺部分を示す図である。

【図9】本発明に係るコイン選別装置のハンドルを回した時の様子を示す回転板およびその周辺部分を示す図である。

【図10】本発明に係るコイン選別装置のハンドルを回

した時の様子を示す回転板およびその周辺部分を示す図である。

【図11】本発明に係るコイン選別装置に極端に小さいコインが投入された時の働きを示す断面図である。

【図12】本発明に係るコイン選別装置の背面側からの斜視図である。

【図13】本発明に係るコイン選別装置の端面カムのカム線図である。

【図14】本発明に係るコイン選別装置の周面カムの働きを示す図である。

【図15】本発明に係るコイン選別装置のコイン押圧手段の働きを示す図である。

【図16】本発明に係るコイン選別装置のコイン返却ボタンを押した時の状態を示す図である。

【図17】本発明に係るコイン選別装置のハンドル戻し機構を示す図である。

【図18】本発明に係るコイン選別装置のハンドル戻し機構の働きを示す図である。

【図19】従来の自動販売機の斜視図である。

【符号の説明】

1 自動販売機

10 コイン選別装置

14 回転板

14b 切欠き部

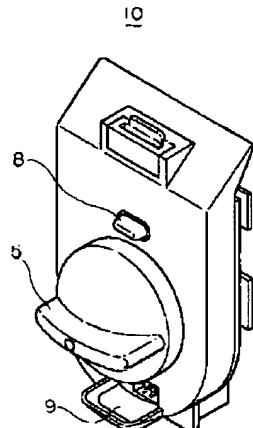
16~19 コイン選別用レバー

16a~19a シリコンゴム（付勢手段）

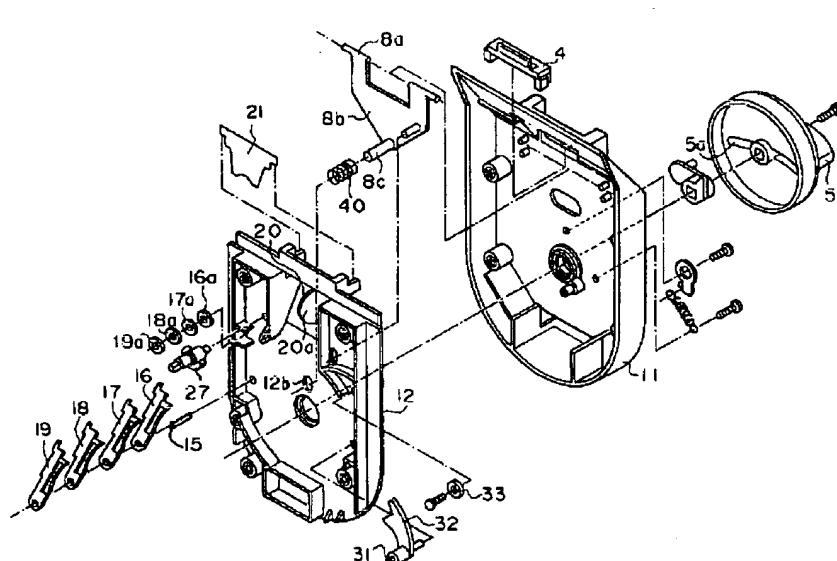
22 コイン枚数規制部材

25 コイン枚数設定ダイヤル（コイン枚数設定部材）

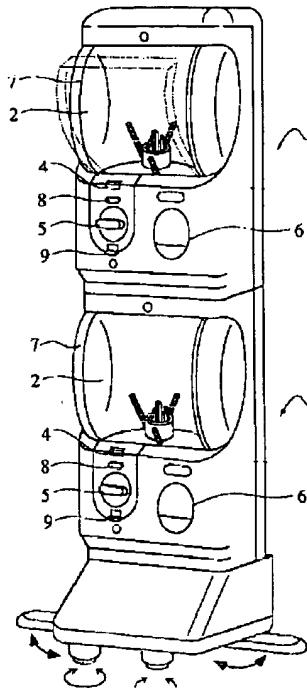
【図3】



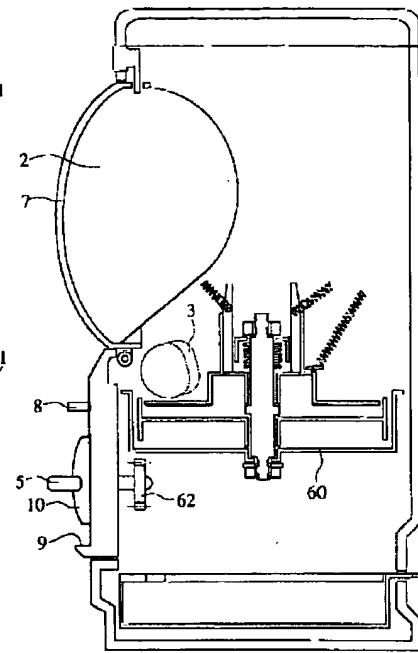
【図4】



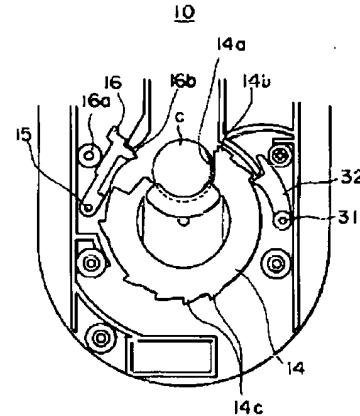
【 1]



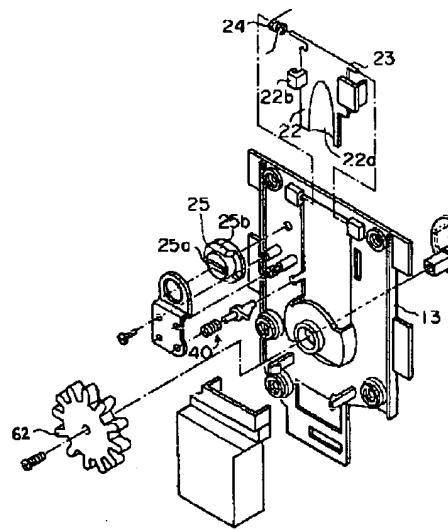
【図2】



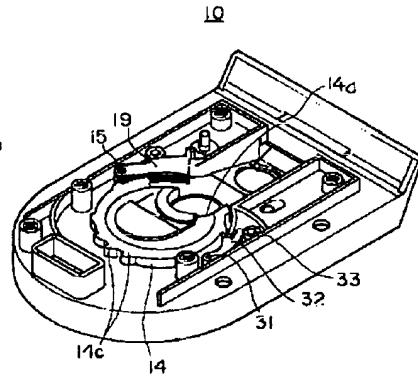
【四七】



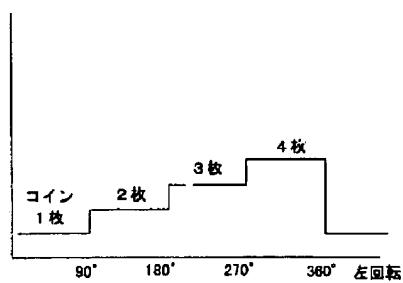
【図5】



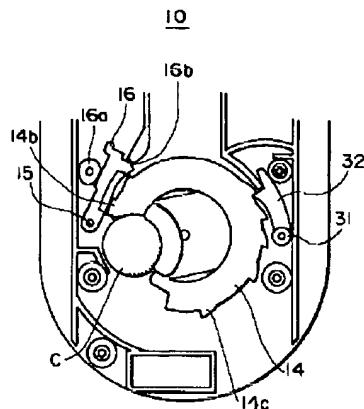
【図6】



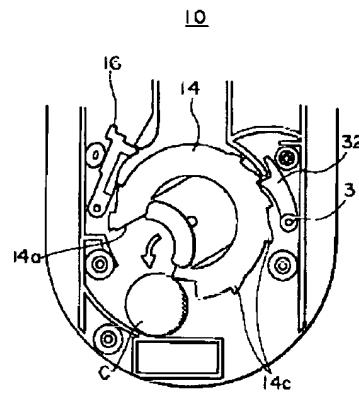
【图13】



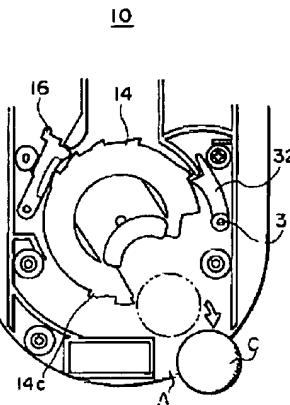
【図8】



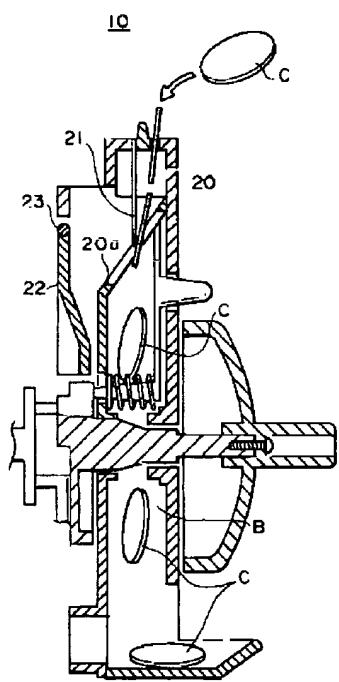
【図9】



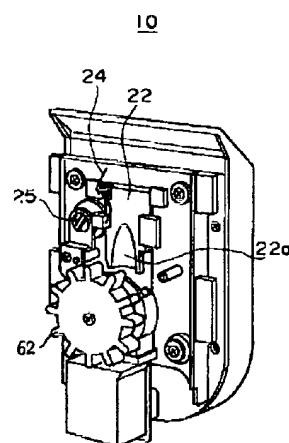
【図10】



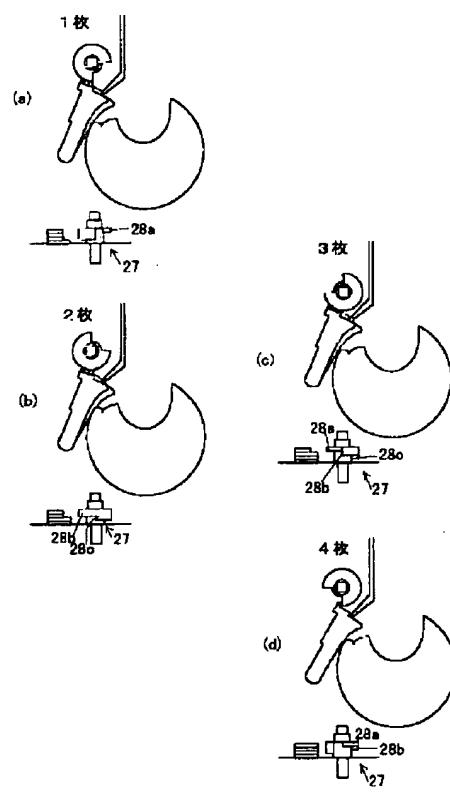
【図11】



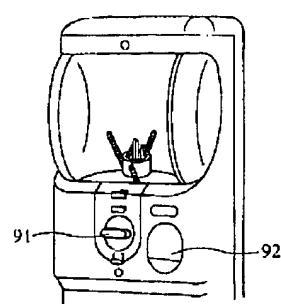
【図12】



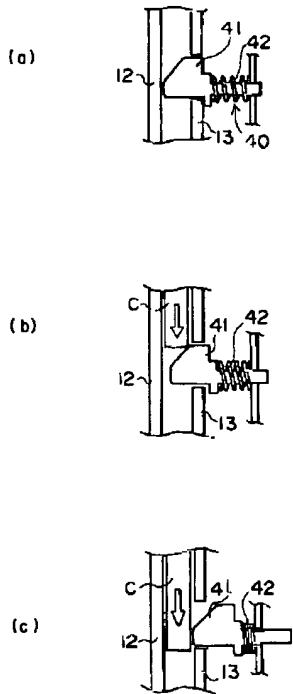
【図14】



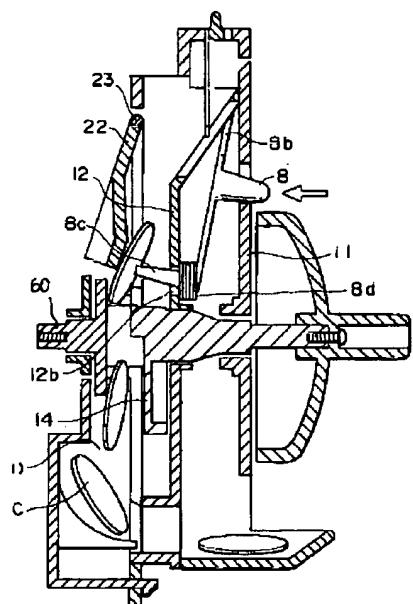
【図19】



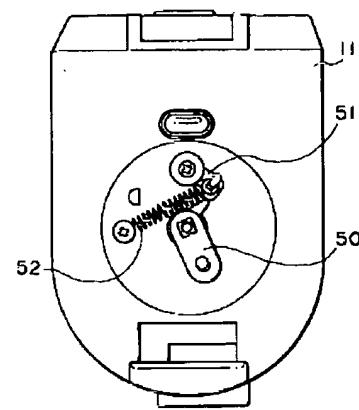
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

